



VINCENT LUC

Maîtriser le Nikon D80



© Groupe Eyrolles, 2007, ISBN : 978-2-212-67279-4

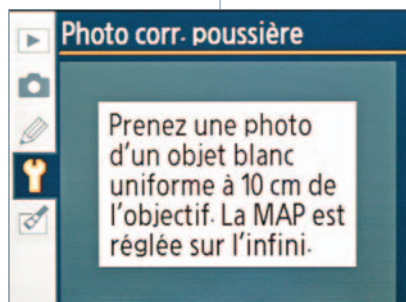
Nettoyer efficacement son capteur

Malgré tout le soin que l'on peut prendre de son appareil, il arrive malheureusement que les photos soient marquées de taches plus ou moins gênantes, systématiquement placées aux mêmes endroits d'une photo à l'autre. Elles sont causées par de minuscules poussières, impossibles à voir à l'œil nu, qui se posent à la surface du capteur et sont d'autant plus visibles que le diaphragme est fermé.

La nature et la teinte de la zone concernée sur l'image ont aussi une influence sur la visibilité de ces poussières : on les distinguera bien plus facilement sur une photo prise en studio, sur fond blanc avec un diaphragme fermé, que sur des photos de concert réalisées dans une ambiance intimiste, à pleine ouverture. En revanche, le phénomène reste aussi sensible en couleurs qu'en noir et blanc.

Les raisons de l'arrivée de ces poussières sur le capteur sont diverses. On pense en premier lieu à une infiltration lors des changements d'objectifs, mais même sans jamais changer d'objectif, on peut se voir confronté au problème. En effet, les mouvements du miroir, l'usure de petites pièces mobiles, celle des bouchons d'objectifs en plastique sur la baïonnette métallique du boîtier ou de l'optique, peuvent créer de minuscules copeaux qui sont attirés par la surface du capteur, très électrostatique.

Le D80 ne dispose pas de système mécanique intégré protégeant le capteur de ces poussières (comme sur les Olympus E-1, E-300, E-500 et E-330 ou Canon EOS 400D ou 1D Mark III) ; la seule solution consiste donc à nettoyer manuellement sa surface une fois le défaut constaté sur les photos. Notez cependant que, moyennant l'utilisation du logiciel optionnel Capture NX, le D80 peut faciliter la correction des poussières sur les images. Comme nous allons le voir, cette option n'affranchit pourtant pas le photographe d'un nettoyage physique du



Le menu Configuration du D80 propose l'option Photo corr poussière (photo de correction des poussières). Elle invite l'utilisateur à prendre une image d'un sujet uni, blanc, photographié à une distance de 10 cm. La photo réalisée sert de référence de localisation des poussières, mais elle n'est exploitable que dans Capture NX. Lui seul sera en mesure d'analyser cette image après transfert et de « soustraire » les poussières à une image ou à un lot d'images avec la fonction Dust Off.

capteur, opération malheureusement incontournable pour qui utilise un reflex numérique, quels qu'en soient la marque et le modèle. Nombre de forums d'utilisateurs s'enflamment à la simple évocation du sujet et les méthodes de nettoyage du capteur sont sujettes à polémique.

Ce qu'il ne faut pas faire

Il est inutile d'espérer chasser les poussières avec un simple pinceau soufflant. L'opération ne fait que les repousser dans des recoins inaccessibles et s'avère la plupart du temps totalement inefficace (même si cette procédure est celle que conseille Nikon dans le mode d'emploi du D80...).

Il est par ailleurs fortement déconseillé d'utiliser une bombe d'air sous pression, d'une part parce que la pression est beaucoup trop élevée (donc dangereuse) pour le capteur comme pour les lamelles de l'obturateur, d'autre part parce que bien souvent ce type d'aérosol a tendance à « cracher » une partie du gaz propulseur sous forme liquide, ce qui crée bien plus de taches que cela n'en enlève.

Matériel et solutions

Le nettoyage du capteur peut se faire dans certains magasins ou en SAV. L'opération est alors réalisée par des professionnels formés et rodés à l'opération, avec un matériel adéquat ; Nikon le propose sans rendez-vous à l'Espace Nikon, boulevard Beaumarchais à Paris. L'opération est facturée une vingtaine d'euros.

La solution de nettoyage GreenClean commercialisée par JCN fait appel à un aérosol spécial avec un embout stérile en forme de trompette (assez efficace et facile à utiliser) qui permet d'aspirer les poussières sèches déposées à la surface du capteur, et à des bâtonnets nettoyants. Ces derniers sont sujets à controverse : ils s'utilisent par paire, l'un étant enduit d'une solution de nettoyage, l'autre, sec, étant destiné à essuyer la surface du capteur après le passage du premier. En pratique, le bâtonnet humide est trop imbibé pour que le second essuie correctement le capteur, et crée donc plus de taches qu'il n'en enlève. Je déconseille pour cette raison leur utilisation et ne retiens dans ce kit que l'aérosol et son ingénieux « aspirateur ».





La solution Eclipse et les bâtonnets stériles Sensor Swab, commercialisés par Reidl Imaging, sont chers mais leur efficacité est reconnue depuis des années. Il existe aussi des kits de voyage complétés par d'autres accessoires de nettoyage des objectifs et de l'appareil lui-même ; ils sont présentés dans une pochette élégante et pratique, facile à glisser dans son sac.

Cependant, les possesseurs d'appareils numériques sont nombreux à nettoyer eux-mêmes les capteurs. Si l'on consulte certains forums sur Internet, on constate que chacun y va de son astuce, plus ou moins fantaisiste et plus ou moins dangereuse. Certains utilisent des Post-It, d'autres modifient des allume-gaz pour décharger l'électricité statique du capteur... Inutile de préciser qu'aucun des dommages éventuels causés par une de ces méthodes n'est couvert par la garantie du boîtier.

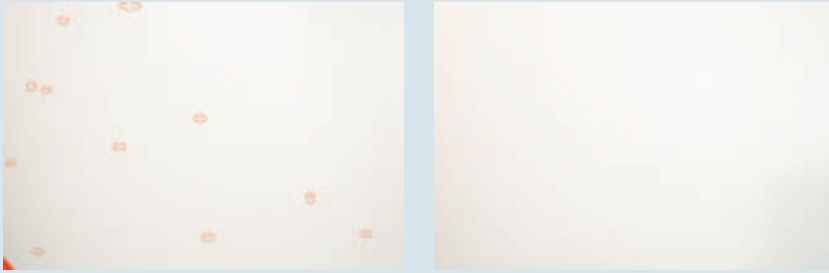
Il existe des solutions spécifiques (GrearClean, SensorSwab, etc.) qui pour la plupart se composent d'un liquide de nettoyage et de bâtonnets doux spéciaux. Ces kits sont adaptés à la surface du capteur qui, bien que protégée par une vitre, reste un élément particulièrement fragile. Le remplacement d'un capteur détérioré est facturé à prix d'or par le SAV Nikon ; mieux vaut donc se contenter de solutions sans doute coûteuses (puisque un nettoyage avec le kit SensorSwab revient environ à 6 ou 7 euros) mais dont l'efficacité et la fiabilité ont été éprouvées depuis des années.

Comment faire ?

En premier lieu, faites un diagnostic de l'état du capteur afin de constater l'ampleur du phénomène. Si vous avez d'ores et déjà observé des poussières sur vos images, cette étape n'est pas primordiale ; elle vous aidera cependant à les repérer plus facilement et pourra faciliter la retouche des images tachées.

Le principe consiste à réaliser une photo qui mette en évidence ces fameuses poussières. Pour cela, visez un sujet uni de couleur claire, uniformément éclairé : un beau ciel bleu ou une feuille de papier blanc par exemple. Cadrez le plus serré possible de façon à ce que la feuille couvre tout le champ et décalez la mise au point pour produire une image floue : l'éventuelle texture du sujet visé ne risque pas ainsi d'interférer avec les poussières ou les taches présentes sur le capteur.

Pour bien faire apparaître les défauts, diaphragmez aux alentours de $f/16$ (aller plus loin ne sert à rien puisqu'on n'utilisera jamais de telles ouvertures). Réglez le contraste et la netteté de l'appareil au maximum (comme les poussières sont immobiles sur le capteur, elles seront nettes même sur une photo floue et l'accentuation de la netteté les rendra encore plus faciles à repérer) et compensez éventuellement l'exposition (+ 1,5 ou + 2 diaphragmes) pour éviter que la feuille ne soit rendue par un gris qui ne facilite pas la lecture. Transférez ensuite l'image sur un ordinateur et affichez-la à 100 % dans un logiciel de retouche. Observez-en toute la surface en augmentant le contraste de quelques points si nécessaire, mais sans aller trop loin pour ne pas faire apparaître des poussières qui ne seront jamais perceptibles en conditions normales de prise de vue. Un capteur ne sera jamais parfaitement propre ; l'essentiel est que les photos ne présentent pas de poussières visibles.



Pour diagnostiquer l'état de son capteur, il est intéressant de réaliser une photo floue, avec un diaphragme fermé, d'un sujet uni et uniformément éclairé. En accentuant le contraste de l'image dans un logiciel de retouche et en l'observant agrandie à 100 %, on peut facilement distinguer les poussières présentes sur le capteur et les repérer, comme ici, en les entourant de rouge sur un calque. Cette opération facilitera la retouche. Un second diagnostic, une fois le nettoyage effectué, permet de vérifier l'efficacité de ce dernier.

Si l'image diagnostic présente des taches noires, un nettoyage s'impose. Cette méthode est la seule valable, car les poussières sont si petites qu'elles sont parfaitement invisibles à l'œil nu sur la surface du capteur. Par ailleurs, comme nous allons le voir plus loin, cette « cartographie » des poussières va faciliter la retouche des images déjà réalisées.

Le nettoyage du capteur se fait obturateur ouvert. Sa fermeture intempestive en cas de panne de batterie, alors que le nettoyage n'est pas terminé, serait particulièrement préjudiciable à la santé de l'obturateur, voire à celle du capteur. Notez que si la batterie n'est pas totalement chargée, le D80 interdira l'accès à la fonction de nettoyage : elle restera grisée. Assurez-vous donc toujours que l'accumulateur est plein et opérez loin de toute agitation, fenêtres fermées. Une lampe de poche rendra service pour éclairer le fond de la chambre noire de l'appareil sans que vous ayez besoin d'incliner ce dernier vers la lumière en risquant de l'exposer à de nouvelles poussières. Enfin, ne vous lancez jamais sans avoir lu la notice de votre solution de nettoyage. Notez aussi qu'il peut être judicieux de réaliser une « maquette » pour s'entraîner : un élément plat et lisse de la taille du capteur collé au fond d'une pile de caches diapo fera parfaitement l'affaire.

Une fois l'appareil monté sur trépied, allumez le boîtier et activez la commande Verrouillage miroir (voir mode d'emploi pages 106 et 125). Pressez ensuite à fond sur le déclencheur, ce qui ouvre l'obturateur et relève le miroir : ils resteront dans cette position jusqu'à ce que l'appareil soit mis hors tension. C'est uniquement à ce moment que l'on peut, délicatement, retirer l'objectif. Procédez toujours dans cet ordre, car l'activation de l'obturateur et du miroir appareil ouvert créerait un appel d'air qui attirerait les poussières sur le capteur.

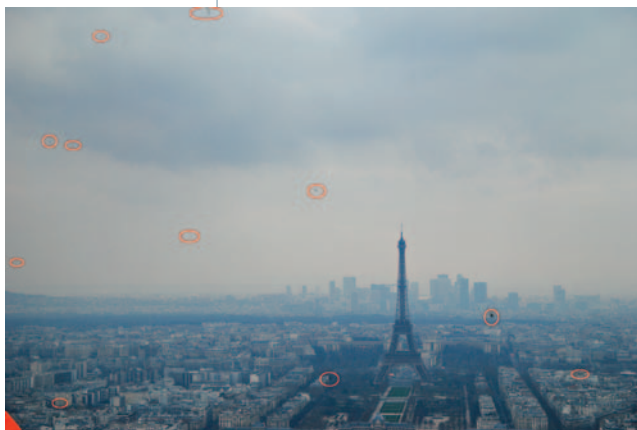
Faites tomber une goutte de solution sur le bâtonnet de nettoyage, en évitant tout contact avec l'embouchure du flacon (cela risquerait d'y déposer des poussières). Passez-le douce-

ment à la surface du capteur avec un mouvement lent et régulier, dans un sens puis dans l'autre, comme vous le feriez avec un pinceau plat. Le liquide hautement volatil s'évapore instantanément. Il ne reste plus ensuite qu'à replacer l'objectif puis à mettre le boîtier hors tension, ce qui entraîne la fermeture de l'obturateur et le retour du miroir en position de visée.

L'utilisation de l'aérosol « aspirateur » GreenClean appelle les mêmes mises en garde et les mêmes précautions d'usage. La lecture du mode d'emploi est indispensable. Mais attention, évitez de faire entrer en contact l'embouchure de l'aspirateur et le capteur lui-même. Il est également conseillé, pour garantir une meilleure efficacité, d'opérer par petites pressions successives plutôt qu'en une seule pression longue. Notez cependant que cet « aspirateur » ne donne de bons résultats qu'avec les poussières sèches ; d'autres, plus grasses, nécessiteront l'emploi des Sensor Swab et de la solution Eclipse. Pour ma part, j'utilise les deux systèmes en parallèle : j'assure régulièrement un nettoyage préventif des bouchons, de la baïonnette, du fût des objectifs et de la chambre reflex avec l'aspirateur, et je réserve l'utilisation des SensorSwab au nettoyage du capteur quand je remarque des poussières grasses à sa surface. Pour finir, une nouvelle photo diagnostic à $f/16$ et sa comparaison avec la première permet de vérifier l'efficacité du nettoyage. Il peut arriver que deux nettoyages soient nécessaires.

Que faire des photos tachées ?

Il n'existe malheureusement que peu de solutions efficaces hormis le classique « coup de tampon » du logiciel de retouche : on copie une zone « propre » de l'image, la plus ressemblante possible de la zone à corriger, et on la colle en lieu et place de la poussière. L'opération est assez efficace, mais longue et fastidieuse. Et même si les poussières sont localisées au même endroit d'une photo à l'autre, la retouche par lots *via* des scripts automatisés est difficilement envisageable. Une poussière



Si les images présentent des poussières, leur retouche au tampon est obligatoire, image par image. Conserver le calque sur lequel elles sont entourées est alors pratique. Il suffit de le superposer à l'image à retoucher pour visualiser très rapidement là où il faut intervenir, même quand les poussières sont subtiles et ne se détachent pas aussi bien sur un ciel bleu que sur notre exemple. Réaliser une image diagnostic régulièrement et la conserver permet ainsi de perdre le moins de temps possible lors de la phase de retouche.

sera facile à corriger dans un beau ciel bleu uni, mais plus difficile dans des feuillages ou sur un visage par exemple. Par ailleurs, la zone de référence doit être choisie avec soin. C'est donc image par image qu'il faut reprendre les photos... sauf si l'on utilise la fonction Dust Off et que l'on réalise régulièrement des images de diagnostic (voir « Développer ses fichiers RAW avec Capture NX » page 286).

L'image réalisée au moment du diagnostic du capteur est alors une aide précieuse qui permettra de ne pas oublier certaines poussières lors de la retouche. Le principe est simple : on crée un calque (avec un logiciel comme Photoshop, PaintShop Pro ou Gimp, qui sont les seuls à les gérer) que l'on superpose à l'image diagnostic et on entoure chacune des poussières d'une couleur bien visible, avec un outil de dessin. On a aussi intérêt à indiquer par un ou deux repères les contours de ce calque (en noircissant un coin par exemple, comme sur l'image ci-contre, pour faciliter son positionnement sur les images à corriger. Comme les poussières sont toujours localisées au même endroit, il suffit ensuite de superposer ce calque à une photo pour en repérer facilement les défauts et savoir ainsi rapidement où intervenir. La seule précaution à prendre concerne les images verticales quand le calque de repère est horizontal (ou l'inverse) : si la rotation n'est pas appliquée dans le bon sens, les repères seront mauvais.

Idéalement, il faudrait réaliser une image diagnostic après chaque changement d'objectif pour tenir compte des éventuelles nouvelles poussières pouvant atteindre le capteur à ce moment-là ou lors des deux ou trois déclenchements suivants. Dans la pratique c'est bien difficile, mais je vous conseille tout de même d'utiliser cette astuce régulièrement, car si les poussières se multiplient souvent, elles ne disparaissent que très rarement ! Pour ma part, je réalise ce type d'image à la fin de chaque série ou reportage, systématiquement avant de transférer les fichiers sur mon ordinateur, et je la conserve dans un dossier avec les images correspondantes. Cette image diagnostic n'éliminera pas les poussières de la surface du capteur, mais elle permettra de perdre un peu moins de temps à nettoyer les photos en postproduction. Sur une série importante, le gain en rapidité et en efficacité est très appréciable.

Reste que mieux vaut prévenir que guérir... Pour éviter au maximum les poussières, il est conseillé de prendre quelques précautions lors de l'utilisation de son boîtier. La première est la plus évidente : c'est de le conserver dans un endroit propre, sec et couvert. L'utilisation des bouchons est indispensable. Il est aussi recommandé d'éviter tant que possible les changements d'objectif dans des conditions « hostiles », en extérieur ou lorsque le vent se lève. Enfin, lors de ces changements, pensez à mettre l'appareil hors tension, notamment à cause de l'électricité statique, et à l'orienter vers le bas avant de démonter l'optique, pour qu'aucune poussière ne tombe à l'intérieur.